

Anwendungen Aufgabe 204

Ein Preisausschreiben stellt für die Gewinner 2 Varianten zur Auswahl.
Variante 1: Der Gewinner erhält 3 Jahre lang jeden Monat 1 050 €.
Variante 2: Einmalige Zahlung von 1 000 €, dann 3 Jahre lang eine monatliche Verzinsung von 13%. Wie hoch ist der Unterschied der Gewinnsummen nach 3 Jahren?

Variante 1:

$$G_1 = 36 * 1\,050 \text{ €} = 37\,800 \text{ €}$$

Variante 2:

$$\text{Wachstumsfaktor} = 1,13$$

$$G_1 = G_0 * q^{36}$$

$$G_1 = 1\,000 \text{ €} * 1,13^{36} = 81\,437,41 \text{ €}$$

$$\text{Differenz} = 81\,437,41 \text{ €} - 37\,800 \text{ €} = \mathbf{46\,437,41 \text{ €}}$$